

新高考制度下物理课堂的教学改革与实践

汪绪文

陕西省渭南市富平县迤山中学

摘要:随着新高考制度的实施,高中物理课堂的教学面临着新的挑战和机遇。新高考制度强调学生的全面发展,提高科学素养,培养学生的创新能力和实践能力。为了适应这一变革,物理课堂教学必须进行改革。本文旨在探讨新高考制度下物理课堂教学改革与实践,以提高教学质量,培养出更符合时代需求的人才。

关键词:新高考;物理课堂;教学研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.07.183

新高考制度对物理课堂教学提出了新的要求,需要教师转变传统的教学理念和方法,更加关注学生的全面发展。本文将探讨新高考制度下物理课堂教学如何适应新的要求,通过创新教学方式方法,关注学生的需求和兴趣,提高学生的学习效果和综合素质。

一、新高考制度下物理课堂教学改革

1. 转变教学理念

在新高考制度下,物理课堂教学正在经历一场深刻的变革。传统的教学理念,即以知识传授为主,已无法满足新时代对学生全面发展的需求。因此,转变教学理念,关注学生需求,成为物理课堂教学的重要任务。本文将深入探讨这一转变的必要性和具体实践方法。新高考制度强调学生的全面发展,尤其是创新能力和实践能力的培养。这就要求物理课堂教学从传统的知识传授为主转向关注学生的能力发展。通过转变教学理念,教师可以更好地适应新高考制度的要求,提高学生的综合素质。以学生为中心的教学理念关注学生的需求和兴趣,鼓励学生主动参与课堂活动,积极思考问题。这种教学方式可以激发学生的学习兴趣,提高他们的学习效果。相比传统的知识传授方式,以学生为中心的教学理念更能帮助学生掌握知识、运用知识,提高学习成效。要关注学生的需求,首先要了解学生的特点和需求。教师可以通过与学生交流、问卷调查等方式,了解学生对物理学习的兴趣、学习风格、学习难点等,以便更好地设计教学内容和教学方法。在了解学生的特点和需求后,教师应根据学生的实际情况设计符合他们需求的教学内容和教学方法。例如,对于基础较差的学生,教师可以设计基础夯实的教学内容,采用循序渐进的教学方法;对于喜欢动手实践的学生,教师可以设计更多的实验和实践活动,让他们在实践中学习和掌握知识。教师应鼓励学生主动参与课堂活动,发挥学生的主体作用。可以通过小

组讨论、角色扮演、互动游戏等方式,让学生积极参与课堂活动,提高学生的学习积极性和主动性。同时,教师也要及时给予学生反馈和指导,帮助他们更好地学习和成长。

2. 优化教学内容

在新高考制度下,物理课堂教学的内容需要与学生的生活实际更加贴近,注重知识与实践的结合。教师需要从学生的实际情况和兴趣爱好出发,选择合适的教学内容,引导学生将所学知识应用到实际问题中,以提高学生的科学素养。本文将深入探讨新高考制度下物理课堂教学内容的优化。当物理教学内容与学生的生活实际相结合时,可以有效地提高学生的学习兴趣 and 好奇心。通过引导学生解决实际问题,让他们感受到物理知识的实用性和重要性。优化后的教学内容应注重知识与实践的结合,让学生通过实践操作和解决问题,培养实践能力和创新精神。通过引导学生将所学知识应用到实际问题中,可以提高学生的科学素养和解决问题的能力。为了优化教学内容,教师需要不断学习和研究新的教学方法和手段,关注最新的教育动态和研究成果。这有助于提升教师的教学水平和专业素养。教师应以学生为中心,从学生的实际需求和兴趣出发,选择贴近生活实际的教学内容。例如,在讲解力学原理时,可以引入生活中的例子,如自行车的设计、建筑物的结构等,让学生感受到力学知识在生活中的广泛应用。实验教学是物理教学的重要组成部分,可以帮助学生深入理解和掌握物理原理。教师应加强实验教学,让学生通过实践操作和观察实验现象,加深对物理知识的理解。例如,在讲解电磁感应时,可以安排学生亲手操作实验,观察电磁感应现象,深入理解电磁感应的原理和应用。随着科技的不断发展,现代科技元素已经渗透到各个领域。教师可以引入现代科技元素,让学生了解物理知识在科技中的

应用和发展趋势。例如，在讲解能源利用时，可以引入太阳能、风能等可持续能源的开发和利用，让学生了解能源转型和可持续发展的重要性。

3. 创新教学方法

在新高考制度下，物理课堂教学面临了新的挑战和机遇。传统的以讲授为主的教学方法已无法满足新时代学生的学习需求。为了提高教学质量，培养出更具有创新能力和实践能力的学生，物理课堂教学必须进行创新和改革。本文将深入探讨新高考制度下物理课堂教学的创新教学方法。传统的讲授式教学方法容易使学生感到枯燥乏味，难以激发他们的学习兴趣。创新教学方法可以通过探究式、合作式、项目式等多种方式，引导学生积极参与课堂活动，激发学生的学习兴趣 and 好奇心。创新教学方法注重学生的自主学习和合作探究，鼓励学生通过观察、实验、推理等方式，自主发现物理规律和原理。这有助于培养学生的创新能力和实践能力，提高他们的科学素养。创新教学方法要求教师具备更高的教学水平和更广泛的知识储备。教师需要不断学习和探索新的教学方法和手段，关注最新的教育动态和研究成果，以适应新高考制度下的教学要求。探究式教学是通过引导学生进行探究活动，促进学生学习和掌握物理知识的一种教学方法。教师可以通过设计问题情境、提供实验条件、组织小组讨论等方式，引导学生主动探究问题，自主发现规律和原理。例如，在“牛顿第二定律”的教学中，教师可以设计实验情境，让学生自行设计实验方案，通过实验数据的分析，得出结论。合作式教学是通过学生之间的合作与交流，促进学习和解决问题的一种教学方法。教师可以将学生分成小组，通过小组讨论、角色扮演、团队游戏等方式，让学生在合作中学习新知识，培养团队合作能力和沟通能力。例如，在“电路分析”的教学中，教师可以安排学生分组进行电路设计和分析，通过小组内部的讨论和合作，完成学习任务。项目式教学是通过实施一个完整的项目，让学生在实践中学和应用知识的一种教学方法。教师可以选择与生活实际相关的项目主题，如“太阳能发电系统的设计”、“桥梁的力学分析”等，让学生通过实际操作和解决问题，深入理解和掌握物理知识。例如，“电磁感应”这一章，教师可以安排学生设计和制作一个简单的发电机，通过实际操作和数据分析，理解电磁感应的原理和应用。

二、新高考制度下物理课堂教学的实践

1. 创设情境，激发兴趣

在物理课堂教学中，创设有趣的教学情境是激发学生学习兴趣的关键。有趣的情境可以吸引学生的注意力，让学生从被动接受知识转变为主动探究知识，提高学生的积极性和主动性。物理是一门以实验为基础的学科，演示实验可以让学生直观地感受到物理现象的存在和变化，引发学生的好奇心和探究欲。例如，在讲解“浮力”这一概念时，教师可以准备一个水盆和一块木头，将木头放入水盆中，让学生观察木头在水中的浮沉情况。当学生看到木头浮在水面上时，会对浮力产生浓厚的兴趣，想要深入了解浮力的原理和应用。多媒体技术可以呈现出生动、形象的图像、视频和声音等多媒体信息，让学生更加直观地了解物理现象和原理。例如，在讲解“相对论”这一理论时，教师可以利用多媒体技术呈现爱因斯坦的相对论公式和相关实验视频，让学生更加深入地理解相对论的概念和应用。物理与生活息息相关，利用生活实例创设情境可以让学生感受到物理学习的实用性和重要性。例如，在讲解“摩擦力”这一概念时，教师可以引导学生思考汽车轮胎的设计原理和润滑油的用途等生活实例，让学生更加深入地理解摩擦力的原理和应用。总之，创设有趣的教学情境是激发学生学习兴趣的关键。通过利用演示实验、多媒体技术和生活实例等多种方式创设情境，可以吸引学生的注意力，引发学生的好奇心和探究欲，提高学生的学习积极性和主动性，为后续的学习打下坚实的基础。

2. 自主学习，合作探究

在新高考制度下，物理课堂教学不再仅仅是知识的传授，而更注重学生的自主学习和合作探究能力的培养。自主学习和合作探究不仅可以激发学生的学习兴趣，提高学生的学习效率，还能帮助学生培养团队合作能力和创新思维能力。自主学习强调学生的主体性和自我管理能力。在物理课堂教学中，教师可以根据教学内容，设计合理的学习任务，引导学生自主探究学习。首先，教师需要帮助学生建立正确的学习目标，明确学习任务的具体要求。学生根据自身的情况和学习目标，制定适合自己的学习计划，合理安排时间，掌握学习的主动权。其次，教师应给予学生充分的学习资源和学习工具，如相关的书籍、网站、实验器材等，让学生能够自主获取所需的知识和信息。同时，教师还可以提供一些

适合学生自学的学习资源和材料,如微课、教学视频、学习网站等,引导学生进行自主学习。最后,教师需要关注学生的学习进展,及时给予指导和帮助。学生在自主学习过程中会遇到各种问题,如理解困难、公式运用不当等。教师需要及时了解学生的学习情况,针对不同的问题进行个性化的指导,帮助学生克服困难,提高学习效果。合作探究是一种高效的学习方式,可以帮助学生互相学习、互相启发。在物理课堂教学中,教师可以根据教学内容和学生的情况,组织学生进行小组合作探究学习。首先,教师需要合理分组,根据学生的兴趣、能力和学习需求进行搭配,确保每个小组的成员都能够发挥自己的作用和优势。同时,教师还需要明确小组合作探究的目标和任务,确保每个学生都能积极参与。其次,教师应给予学生充分的探究时间和空间,让学生能够充分思考、讨论和实践。在小组合作探究过程中,学生可以互相交流学习心得和经验,共同解决问题和提高学习效果。同时,教师还需要关注学生的探究过程和结果,及时给予指导和帮助,鼓励学生积极思考、勇于实践。最后,教师需要对小组合作探究的结果进行展示和评价。通过展示和评价,可以让学生了解自己的优点和不足之处以及需要改进的地方。同时也可以让其他小组学习和借鉴成功的经验和做法从而提高整个班级的学习效果。

3. 多元评价,全面发展

随着新高考制度的推行,教育评价体系也发生了深刻的变化。传统的单一考试评价方式已无法满足新时代对学生全面发展的要求。因此,物理课堂教学需采取多元化的评价方式,以充分关注学生的平时表现、实验操作能力和团队合作能力等多方面素质的培养。本文将深入探讨新高考制度下物理课堂教学多元评价与学生全面发展的关系。平时表现评价是对学生在日常物理课堂中的参与度、回答问题的质量、小组讨论的贡献等进行观察和评估。这种评价方式可以及时反馈学生的学习情况,激励学生积极参与课堂活动,培养良好的学习习惯和独立思考能力。物理实验是帮助学生理解物理原理、提高实践能力的重要手段。通过对学生实验操作能力的评价,可以了解学生对实验原理的掌握程度、实验方案的制定能力以及实验数据的处理能力。这有助于培养学生的动手能力和解决问题的能力,提高科学素养。团队

合作能力是学生在新高考制度下必备的素质之一。通过小组合作完成物理课题,可以锻炼学生的沟通协调能力和团队领导力和合作精神。对团队合作能力的评价,有助于学生认识到团队力量的重要性,学会在团队中发挥自己的优势,实现共同目标。为了确保多元评价的客观性和公正性,教师应制定明确的评价标准与细则,包括平时表现的加分项、实验操作的评价指标以及团队合作的评价标准等。这样有助于学生在评价过程中有章可循,提高评价的有效性和可信度。针对不同的教学内容和教学目标,教师应采取多元化的评价模式。例如,对于基础知识的学习,可以采用定期的书面测试;对于实验操作部分,可采用实际操作与实验报告相结合的方式评价;对于综合性的物理问题,可以组织小组讨论或研究性学习,评价学生的团队合作能力和问题解决能力。教师应充分利用评价的激励和导向作用,肯定学生的进步和成绩,同时指出不足之处,指导学生改进学习方法和发展方向。通过及时、具体的评价反馈,帮助学生明确学习目标,提高学习效果。

三、结论

综上所述,新高考制度下的物理课堂教学改革与实践具有重要的意义。通过转变教学理念、优化教学内容、创新教学方法等措施,可以提高教学质量,培养学生的创新能力和实践能力。在未来的教学中,教师应不断探索新的教学方法和手段,关注学生的需求和发展,为培养出更符合时代需求的人才做出贡献。

参考文献

- [1]王较过.新高考制度下物理课堂教学策略研究[J].课程教材教法,2017(3):109-114.
- [2]胡卫平.基于核心素养的物理课堂教学改革[J].课程教材教法,2018(5):119-123.
- [3]郭晓霞.物理课堂教学与创新能力培养[J].教育研究,2019(6):89-93.
- [4]姜明姬.新高考制度下的物理课堂教学评价[J].教育评价,2020(4):15-19.
- [5]王运焱.基于物理课堂教学的创新能力培养[J].中国科技论文在线,2021(1):1-6.
- [6]杨小丽.物理课堂教学与学生综合素质发展[J].教育研究与实践,2022(3):44-48.